

明 細 書

動画作成装置および動画作成方法

5 技術分野

本発明は、文字列から動画を生成する動画作成装置および動画作成方法に関する。

背景技術

- 10 従来より、文字列に含まれる文字に対応する動画を自動的に作成する方法が提案されている（例えば、特開 2002-366964 号公報参照）。

この方法は、まず、文字列を解析し、文字列に含まれる文字に含まれる概念を決定する。次に、決定した概念に対応する動画構成要素、例えばストーリー、プロップ（小道具）、背景、音楽などを選択する。そして、選択した動画構成

- 15 要素を用いて一連のアニメーションを作成する。

しかしながら、従来の方法は、単純に、文字列に含まれる素材に関する動画構成要素を用いて一連のアニメーションを作成するだけであり、動画の撮影方法（カメラワーク）等の演出に関しては考慮されていない。

- 20 このように、従来の方法は、予め用意されている動作をする動画構成要素を並べるにすぎないので、動画のテーマに関係なく同じような演出になってしまう。例えば、風景に関する動画であろうとも、人の動作に関する動画でも同様のカメラワークになってしまう。このため、作成した動画がテーマを強調できない単調なイメージになってしまう。

25 発明の開示

本発明の目的は、効果的な演出がなされた動画を作成できる動画作成装置および動画作成方法を提供することである。

本発明は、素材と演出に関する情報が記述された構造化シナリオ記述から演出に関する情報を抽出し、抽出した演出に関する情報に対応する演出設定を抽出し、構造化シナリオ記述に記述された素材に対応する動画を抽出し、抽出した動画に対して抽出した演出設定を用いた演出するようにした。

- 5 本発明を用いることにより、効果的な演出がなされた動画を作成できる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本実施の形態にかかる動画作成装置の構成図であり、

- 10 図 2 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 1 の図であり、

図 3 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 2 の図であり、

図 4 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 3 の図であり、

- 15 図 5 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 4 の図であり、

図 6 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 5 の図であり、

- 20 図 7 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 6 の図であり、

図 8 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 7 の図であり、

図 9 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す第 8 の図であり、

- 25 図 10 は、上記実施の形態にかかる構造化シナリオを示す図であり、

図 11 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 1 の図であり、

図 1 2 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 2 の図であり、

図 1 3 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 3 の図であり、

5 図 1 4 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 4 の図であり、

図 1 5 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 5 の図であり、

10 図 1 6 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 6 の図であり、

図 1 7 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 7 の図であり、

図 1 8 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 8 の図であり、

15 図 1 9 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 9 の図であり、

図 2 0 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 1 0 の図であり、

20 図 2 1 は、上記実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す第 1 1 の図であり、

図 2 2 は、上記実施の形態にかかる構造解析部が動画構成要素検索クエリを作成する処理の第 1 のフローチャートであり、

図 2 3 は、上記実施の形態にかかる構造解析部が動画構成要素検索クエリを作成する処理の第 2 のフローチャートであり、

25 図 2 4 は、上記実施の形態にかかる動画作成装置が構造化シナリオから演出を加えた動画を作成する処理のフローチャートであり、そして、

図 2 5 は、上記実施の形態にかかる動画作成装置が構造化シナリオから演出

を加えた動画を作成する別の処理のフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の一実施の形態にかかる動画作成装置について、添付図面を用
5 いて説明する。

まず、本実施の形態にかかる動画作成装置について図 1 を用いて説明する。

図 1 は、本実施の形態にかかる動画作成装置の構成図である。

本実施の形態にかかる動画作成装置 100 には、シナリオを構成する素材
(オブジェクト) や演出等を構造化記述により記述した構造化シナリオ記述 1
10 01 を入力する構造解析部 102 が設けられている。構造解析部 102 は、構
造化シナリオ記述 101 に含まれるオブジェクトを抽出し、動画構成要素検索
クエリ 103 を生成する。そして、動画構成要素検索クエリ 103 を動画構成
要素検索部 104 に送る。

また、構造解析部 102 は、構造化シナリオ記述 101 から演出に関する記
15 述を抽出し、抽出した演出に対するシーン演出テンプレート 114 を演出知識
ベース 109 から選択し、選択したシーン演出テンプレート 114 を特定する
情報を動画構成部 105 に送る。

なお、構造化シナリオ記述 101 に関する詳細な説明は、後述する。

演出知識ベース 109 は、演出に関する記述と、演出の設定と対応付けて格
20 納したシーン演出テンプレート 114 を複数格納したデータベースである。な
お、シーン演出テンプレート 114 の詳細については、後述する。

また、動画構成要素検索クエリ 103 は、動画構成要素データベース 106
に蓄積された動画構成要素の記述フォーマットに対応し、動画構成要素を検索
できるフォーマットになっている。

25 動画構成要素データベース 106 は、複数のオブジェクトに対する動画構成
要素を蓄積するデータベースである。動画構成要素データベース 106 は、動
画作成装置 100 に含まれていても良いし、動画作成装置 100 とインターネ

ット等のネットワークを介して接続された形態であっても良い。

また、動画構成要素は、キャラクタに関する情報（座標値やテクスチャ）、動作などを示す情報（行列式）などである。

動画構成要素検索部 104 は、構造解析部 102 から送られてきた動画構成要素検索クエリ 103 を入力し、動画構成要素検索クエリ 103 に対応する動画構成要素 107 を動画構成要素データベース 106 から抽出する。そして、動画構成要素検索部 104 は、抽出した動画構成要素 107 を動画構成部 105 に送る。

動画構成部 105 は、動画構成要素 107 と、構造解析部 102 が選択したシーン演出テンプレート 114 を入力する。次に、動画構成部 105 は、入力したシーン演出テンプレート 114 から詳細な演出設定を抽出する。そして、動画構成部 105 は、抽出した演出設定を動画構成要素 107 に対して用いて、動画構成記述 110 を作成し、動画再生部 111 に出力する。

また、動画構成部 105 は、シーン演出テンプレート 114 が構造解析部 102 から送られてこない場合には、構造化シナリオ記述 101 を入力し、構造化シナリオ記述 101 に記述されている演出を抽出し、抽出した演出を動画構成要素 107 に対して用いて、動画構成記述 110 を作成し、動画再生部 111 に出力する。

動画再生部 111 は、動画構成記述 110 を入力し、動画構成記述 110 に対応する動画構成要素を動画構成要素データベース 106 から抽出し、最終動画 112 を生成する。そして、動画再生部 111 は、最終動画 112 を表示部 108 に出力する。

表示部 108 は、動画構成要素 107 および最終動画 112 を表示する表示手段である。

操作部 113 は、ユーザが表示部 108 に表示する動画構成要素 107 や最終動画 112 を選択する手段である。つまり、操作部 113 は、表示部 108 に表示された動画構成要素 107 や最終動画 112 を参照したユーザが、所望

の動画構成要素 107 や最終動画 112 を決定する手段である。

なお、本実施の形態では、動画構成要素検索部 104 が動画構成要素検索クエリ 103 に対応する動画構成要素を全て抽出し、表示部 108 で表示し、ユーザに選択させる形態であるが、動画構成要素検索部 104 が動画構成要素検索クエリ 103 に対応する動画構成要素から最適なものを選択し、最適なもののみを表示する形態であっても良い。

次に、構造化シナリオ記述 101 について詳細に説明する。まず、構造化シナリオ記述 101 のスキーム、つまり定義である構造化シナリオスキームについて、図 2～図 9 を用いて説明する。図 2～図 9 は、本実施の形態にかかる構造化シナリオスキームを示す図である。

図 2 に示すように、本実施の形態にかかる構造化シナリオスキーム 200 は、XML を用いた構造化記述により構造化シナリオ記述を記述すると定義している。

また、構造化シナリオスキーム 200 は、構造化シナリオ記述には要素 DMPML 201 があり、要素 DMPML には、要素 Dramatics 202 と、要素 Screenplay 203 があると定義している。

要素 Dramatics 202 は、演出に関する記述であり作風等を用いて記述をする要素である。要素 Dramatics 202 に記述された記述に対応する詳細な演出設定は、演出知識ベース 109 のシーン演出テンプレート 114 に記述されている。

また、要素 Screenplay 203 は、シナリオに関する記述をする要素である。

また、図 3 に示すように、要素 Dramatics 202 は、作風を示す属性 touch 301 と、種別を示す属性 genre 302 を持つ。

また、属性 touch 301 は、属性値として、映画を示す Movie 303、テレビドラマを示す TV Drama 304、演劇を示す Theatrical 305、ニュースを示す News 306、スポーツを示す Sports

307、アニメーションを示すAnimation308、および宣伝を示すCF309を持つ。

なお、属性touch301の属性値は、作風を示すものであれば、これ以外のものであっても良い。

5 また、属性genre302は、属性値として、SFものを示すS. F. 310、ホラーものを示すHorror311、アクションものを示すAction312、コメディーものを示すComedy313、および連続ホームコメディを示すSitcom314を持つ。

10 なお、属性genre302の属性値は、種別を示すものであれば、これ以外のものであっても良い。

このように、構造化シナリオスキーム200によれば、構造化シナリオ記述101に作風や種別に関する記載ができる。

15 また、要素Screenplay203は、図4に示すように、タイトルを示す要素Title401、著者を示す要素Author402、著作権を示すCopyright403を持つ。

また、要素Screenplay203は、要素として、シーンの切り替わり方法を示す要素Transition404と、シーンを示す要素Scene405を持つ。

20 また、要素Scene405は、要素として、シーンのヘッダーであるSlugline406を持つ。

また、要素Scene405は、要素として、シーンの演出を示す要素SceneDirections407と、セリフを示す要素Dialogue408を持つ。

25 また、要素Transition404は、図5に示すように、属性値として、フェードインを示すFADE IN: 501、フェードアウトを示すFADE OUT: 502、次のシーンへの瞬間的な移行を示すCUT TO: 503、前のシーンへの回顧を示すCUT BACK TO: 504、現在のシ

ーンをフェードアウトすると同時に次のシーンをフェードインするDIS
OLVE TO: 505、現在のシーンと次のシーンを混ぜるMIX TO:
506、特定の場所のライトアップを示すLIGHTS UP: 507、ワイ
プ効果による次のシーンへの以降を示すWIPE TO: 508、ズームイン
5 を示すZOOM IN: 509、およびズームアウトを示すZOOM OU
T: 510を持つ。

このように、要素Transition 404に、多くのシーンの切り替わ
りに関する演出を記述することができる。これにより、ユーザが構造化シナリ
オ記述101に所望のシーンの切り替わりに関する演出をすることができる。

10 なお、要素Transition 404の子要素は、シーンの切り替わりの
演出に関するものであれば、上述した要素以外であっても良い。

また、要素Slugline 406は、図6に示すように、要素として、シ
ーンの基本的な場所を示す要素Basic Location 601と、時間を
示す要素Time 602とを持つ。

15 また、要素Slugline 406は、属性として、屋内か屋外かを示す属
性place 603と、時間帯を示す属性timeOfDAY 604を持つ。

属性place 603は、属性値として、屋内(Internal)を示
すINT. 605、屋外(External)を示すEXT. 606、および
屋内および屋外を示すI/E. 607を持つ。

20 このように、構造化シナリオ記述101に、屋内か屋外かをあらわす情報を
記述することができる。これにより、ユーザは大まかな場所を設定できる。

なお、属性place 603の属性値は、場所を示すものであれば、上述し
たもの以外であってもかまわない。

また、属性timeOfDay 604は、属性値として、日中を示すDAY
25 608、夜を示すNIGHT 609、夜明けを示すDAWN 610、夕暮れを
示すDUSK 611、前のシーンからの時間の継続を示すCONTINUOU
S 612、朝を示すMORNING 613、午後を示すAFTERNOON 6

14、夕方を示すEVENING 615、暁を示すSUNRISE 616、日没を示すSUNSET 617、前のシーンより後の時間を示すLATER 618、前のシーンよりちょっと後の時間を示すMOMENTS LATER 619と、前のシーンと同じ時間を示すSAMETIME 620を持つ。

- 5 このように、属性timeOfDay 604に、時間帯に関する記述をすることができる。これにより、ユーザは所望の時間帯を設定することができる。

なお、属性timeOfDay 604の、属性値は、時間帯を示すものであれば上述したもの以外であっても良い。

- 10 このように、要素Slugline 406には、シーンの場所に関する情報や時間に関する情報を記述できる。

また、要素SceneDirections 407には、図7に示すように、要素として、動作、行動を示す要素Action 701を持つ。

要素Action 701は、要素として、文字列を示す要素Text 702を持つ。

- 15 また、要素Action 701は、子要素として、構造を持つ文字列を示すStructure 703と、文脈を持つ文字列を示すPhrase 704を持つ。

このように、要素Action 701には、動作に関する記述をできる。これにより、ユーザは、構造化シナリオ記述101に動作に関する記述をできる。

- 20 また、要素Dialogue 408は、図8に示すように、属性として、話をしている登場キャラクターの名前を示す属性characterName 801と、話をしているキャラクターの状況を示す属性characterExtension 802と、話し方を示すmannerOfSpeaking 803を持つ。

- 25 また、属性characterExtension 802は、属性値として、キャラクターが画面に一時的に写らずに話している(Off Screen)ことを示すO. S. 804、キャラクターがナレーションなど画面に全般的に写ら

ずに話している (Voice Over) ことを示すV. O. 805、キャラクタの話が次のシーンへ続くこと (Continue) を示すCONT. 806、およびキャラクタの話が前のシーンからの継続であること (Continued) を示すCONT' D807がある。

- 5 このように、属性characterExtension802に、キャラクタの話している状況に関する情報を記述できる。これにより、ユーザは、キャラクタの話している状況の設定を所望のものにできる。

 なお、属性characterExtension802の属性値は、キャラクタの話している状況に関するものであれば、上述した以外のものであっても良い。

10

- また、属性mannerOfSpeaking803は、属性値として、ささやきを示すwhispers808、冗談を言っていることを示すjoking809、冗談でない真面目なことを言っていることを示すnot joking810、穏やかに話していることを示すcalm811、とても穏やかに話していることを示すvery calm812、興奮して話していることを示すexcited813、敬虔に話していることを示すreverently814、大声で話していることを示すloudly815、愛情を込めて話していることを示すlovingly816、叫んでいることを示すyelling817、独り言を言っていることを示すmuttering818、
- 15 他の人に話していることを示すto other person819、他の人に怒鳴りつけていることを示すshouting to other person820、他の人に挨拶していることを示すsaluting other person821、前のシーンから継続的に同じ様子で話していることを示すcontinuing822、および電話で話していることを示す
- 20 into the phone823を持つ。

 このように、属性mannerOfSpeaking803に、話し手の話し方に関する情報を記述できる。これにより、ユーザは、話し手の話し方に関

する設定を所望のものにできる。

なお、属性 `mannerOfSpeaking 803` の属性値は、話しての話し方に関するものであれば、上述した以外のものであっても良い。

5 このように、要素 `Dialogue 408` に、話し手に関する情報を記述することができる。

また、要素 `DMPML 201` は、図9に示すように、属性として、カメラの撮影方法を示す属性 `cameraShot 901`、カメラの動きを示す属性 `cameraMovement 902`、および、カメラ位置が撮影する視点を示す属性 `cameraPosition 903` を持つ。

10 属性 `cameraShot 901` は、属性値として、キャラクタを強調するクローズアップを示す `C. U. 904` および `CLOSE UP 905`、キャラクタの頭から肩の間を撮影する `CLOSE SHOT 906`、キャラクタのウエストより上を撮影する `MED. SHOT 907` および `MEDIUM SHOT 908`、キャラクタから離れて多くの背景が入るように撮影する `LONG`
15 `SHOT 909` および `WIDE SHOT 911`、二人のキャラクタを撮影する `TWO-SHOT 912`、極端なクローズアップ撮影である `EXTREME CLOSEUP 913`、極端なロングショットである `EXTREME LONG SHOT 914`、および、キャラクタの動きを追いながら撮影する `MOVING 915` および `MOVING SHOT 916` がある。

20 このように、属性 `cameraShot 901` に、カメラの撮影方法を記述できる。これにより、ユーザは、構造化シナリオ記述に、カメラの撮影方法に関する設定を明示的に自由に記述できる。

なお、属性 `cameraShot 901` の属性値は、カメラの撮影方法に関するものであれば、上述した以外のものであっても良い。

25 また、属性 `cameraMovement 902` には、属性値として、キャラクタに近づきながら撮影する `DOLLY IN 917`、キャラクタから離れながら撮影する `DOLLY OUT 918` がある。

このように、属性cameraMovement902にカメラの動きに関する情報を記述できる。これにより、ユーザは、構造化シナリオ記述101に、所望のカメラの動きを設定できる。

5 なお、属性cameraMovement902の属性値は、カメラの動きに関するものであれば、上述した以外のものであってもよい。

また、属性cameraPosition903には、属性値として、話し手のキャラクタの視点から撮影することを示すP. O. V. 919と、聞き手のキャラクタの視点から撮影することを示すREVERSE P. O. V. 920がある。

10 このように、属性cameraPosition903に撮影する視点に関する情報を記述できる。これにより、ユーザは、構造化シナリオ記述101に所望の撮影する視点に関する設定をできる。

なお、属性cameraPosition903の属性値は、撮影する視点に関するものであれば、上述したもの以外であっても良い。

15 このように、属性cameraShot901には、カメラワークに関するさまざまな情報を記述することができる。

また、ここで、カメラ位置を決定する計算式の例について、下記に記す。

(式1)

$$\overline{Cp} = \overline{Op} + \overline{Lh} + \left[\frac{|\overline{Lh}|}{\tan\left[\frac{\theta}{2}\right]} \right] \cdot \frac{\overline{Od}}{|\overline{Od}|}$$

$$\overline{Lh} = \frac{(\overline{Oth} - \overline{Owh})}{2}$$

$$\overline{Cd} = -\overline{Od}$$

 \overline{Cp} :カメラ位置 \overline{Op} :オブジェクト位置 \overline{Oth} :オブジェクトの高さ \overline{Owh} :オブジェクトのウエストの高さ θ :角度 \overline{Od} :顔向き \overline{Cd} :カメラ向き

以上のように、構造化シナリオスキーム200は構成されている。なお、構造化シナリオスキームに、上述した以外の演出に関する情報を付与しても良い。例えば、光源の数、位置、色、種別に関する情報や、フォグ等の特殊効果、音響に関する設定などを入れても良い。

- 5 次に、構造化シナリオスキーム200を用いて構造化シナリオの記述例について図10を用いて説明する。図10は、本実施の形態にかかる構造化シナリオを示す図である。

図10に示す構造化シナリオ1000には、図中1001に示すように、要素Dramaticsの属性touchに属性値Movie1002が、属性genreの属性値としてS.F.1003が記述されている。

また、要素DirectorNameとして、S.S1004が記述されている。

- 15 このように、構造化シナリオ1000の演出を示す要素Dramaticsに作風として映画、種別としてSF、監督演出（監督風）としてS.Sが記述されている。

また、構造化シナリオ1000には、要素Screenplay1005が記述されている。要素Screenplay1005には、図中1006に示すように、要素TitleとしてOne Fine Dayが記述されている。

また、要素Screenplay1005には、図中1007に示すように、
5 要素AuthorとしてKoichi Emuraが記述されている。

また、要素Screenplay1005には、図中1008に示すように、要素CopyrightとしてKoichi Emura、2001が記述されている。

このように、構造化シナリオ1000には、シナリオに関する情報であるタ
10 イトル、著者、著作権が記述されている。

また、要素Screenplay1005には、図中1009、1010に示すように要素Sceneが2つ記述されている。

また、要素Scene1009の前には、要素Transitionの属性typeとしてFADE IN:1011が記述されている。

15 また、要素Scene1010の前には、要素Transitionの属性typeとしてMIX TO:1022が記述されている。

また、要素Scene1010の後には、要素Transitionの属性typeとしてFADE OUT:1024が記述されている。

このように、構造化シナリオ1000には、シーンの切り替わりに関する情
20 報が記述されている。

また、要素Scene1009には、属性placeの属性値としてINT.1012が記述され、属性timeOfDayの属性値としてNIGHT1013が記述されている。

また、要素Scene1009には、要素BasicLocationとし
25 てLIVINGROOM1014が記述されている。

このように、構造化シナリオ1000には、シーン1009に関する場所と時間に関する情報が記述されている。

また、要素Scene1009には、要素SceneDirectionsとして、Michael's room. が記述されている。

このように、構造化シナリオ記述1000には、キャラクタの動作に関する記述がなされている。

- 5 また、要素Scene1009には、図中1016～1018に示すように、要素Dialogueに登場人物のセリフが記述されている。

例えば、図中1016に示す例では、属性characterName1019に属性値としてMichaelが記述され、MichaelがWhere are you going to go?と言うことが記述されている。

- 10 また、図中1017に示す例では、属性characterName1019に属性値としてMichael's friendが記述され、Michael's friendがTo the stationと言うことが記述されている。

- 15 また、図中1018に示す例では、属性characterName1019に属性値としてMichaelが記述され、また、属性値mannerOfSpeaking1021に属性値としてexcitedと記述され、Michaelが興奮してGOOD!と言うことが記述されている。

このように、構造化シナリオ記述1000には、セリフに関する記述がなされている。

- 20 以上のように、構造化シナリオ記述1000には、動画に登場する素材に関する情報および演出に関する情報が構造化して記述されている。

- ここで着目すべき点は、構造化シナリオ記述1000には、シナリオに必要な項目がタグ付けされ、かつ構造化されている点である。これにより、構造化シナリオ記述1000に記述されているタグを参照することにより、シナリオ
25 に登場する素材や演出に関する情報を容易に抽出できる。

また、構造化シナリオ記述1000には、シナリオに登場する素材や演出に関する詳細情報が、シナリオに登場する素材や演出に関するタグの下位のタグ

に記述されている。これにより、シナリオに登場する素材や演出に関する詳細情報を、シナリオに登場する素材や演出に関するタグの下位のタグを参照することにより、容易に認識できる。

次に、演出知識ベース109に格納されているシーン演出テンプレート114について、図11～図21を用いて説明する。図11～図21は、本実施の形態にかかるシーン演出テンプレートを示す図である。

シーン演出テンプレート114は、構造化シナリオ記述の要素DMPMLの中に記述された動画に関する監督風（要素DirectorName）、作風（属性touch）、種別（属性genre）と、これらに対する演出種別と
10 の組で構成されている。演出種別は、監督風、作風、および種別に対応する、構成、シーケンス、カメラ位置および方向などの演出である。演出種別は、予め作成し、登録してある。

例えば、図11に示すシーン演出テンプレート1101には、監督風1102、作風1103、種別1104、演出設定である演出種別1105が格納さ
15 れている。

シーン演出テンプレート1101は、演出に関する情報である監督風1102、作風1103、種別1104、演出種別1105のリストを単純に格納したものである。シーン演出テンプレート1101は、構造解析部102が構造化シナリオ記述101にシーンの演出に関する情報が含まれているか判断す
20 るのに使用される。

また、図12に示すシーン群演出テンプレート1201には、監督風1202、種別1203、演出種別（演出設定）1204が格納されている。

シーン群演出テンプレート1201は、構造解析部102が構造化シナリオ記述101に一連のシーン群の演出に関する情報が含まれているか判断する
25 のに使用される

また、図13に示すシーン演出群テンプレート例1300は、作風1301と、作風1301に対する演出種別（演出設定）1302とを対応付けて格納

している。

また、図14に示すシーン演出テンプレート例1400は、種別1401と、種別1401に対する演出種別1402とを対応付けて格納している。

また、図15に示すシーン演出テンプレート例1500は、監督風1501
5 と、監督風1501に対する演出種別（演出設定）1502とを対応付けて格納している。

シーン演出テンプレート例1300～1500は、動画構成部105が、動画構成要素107に対して、演出を加える際に使用される。

また、図16に示すシーン演出テンプレート例1600は、監督風1601
10 と、作風1603、および種別1604の組み合わせに対する演出種別（演出設定）1602とを対応付けて格納している。

シーン演出テンプレート例1600を使用することで、複数の演出に関する情報を加味した演出を行うことができる。

また、図17に示すデフォルト（シーン）演出テンプレート例1700は、
15 シナリオアクション1701と、ショット群種別（演出設定）1702と、ショット群適合率1703とが対応付けられて格納している。

シナリオアクション1701は、構造化シナリオ記述101の要素Actionに対応するものである。

ショット群種別1702は、どのようなカメラショットで撮影するかという
20 演出設定である。

また、ショット群適合率1703は、シナリオアクション1701に対する
ショット群種別1702の適合性を示したものである。つまり、ショット群適合率1703は、所定のシナリオアクション1701に対してどのショット群種別（演出設定）1702が適しているか、今まで選択されたかを示す値である。
25

例えば、デフォルトの構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート例1700の場合、「二輪車 乗る」というシナリオアクション1701に対し

ては、「人の右からフルショット」、「人の正面からフルショット」、および「ロングショット」というショット群種別1702があるが、「人の右からフルショット」に対するショット群適合率1703が最も適合率が高く、これを選択するのが最も一般的であるということを示している。

- 5 デフォルトの構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート1700を動画構成部105が用いることにより、キャラクタの動作の記述に対して適切な演出を行うことができる。

また、図18に示す構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート1800は、作風（属性touch）がMovieである場合における、シナリオアクション1801、ショット群種別（演出設定）1802、およびショット群適合率1803を対応させて記憶している。

この例では、作風がMovieである場合には、「二輪車 乗る」というシナリオアクションに対しては、ウエストショットというショット群種別1802が好ましいことがわかる。

- 15 また、図19に示す構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート1900は、作風（属性touch）がTV Dramaである場合における、シナリオアクション1901、ショット群種別（演出種別）1902、およびショット群適合率1903を対応させて記憶している。

構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート1800、1900を
20 動画構成部105が用いることにより、作風とキャラクタの動作を加味した演出を行うことができる。

また、図20に示すシーン間の構成（フレーミング）とシーケンス（シーン間）演出テンプレート2000は、シナリオアクション2001と、前のシーンのショット群種別（演出種別）2002と、後のシーンのショット群種別（演出種別）2004と、該当シーンのショット群種別（演出設定）2003と、
25 ショット群適合率2005を対応付けている。

ショット群種別2003は、シナリオアクション2001、前のシーンのシ

ショット群種別 2 0 0 2、および後のシーンのショット群種別 2 0 0 4 を加味した場合の該当シーンのショット群種別であり、ショット群適合率 2 0 0 5 は、その適合率を示している。

シーン間の構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート 2 0 0 0 を
5 動画構成部 1 0 5 が用いることにより、前後のシーンのショット群を加味した演出を行うことができる。

図 2 1 に示す、構成（フレーミング）とシーケンス演出テンプレート 2 1 0 0 は、シナリオアクション 2 1 0 1 と、これに対するショット群種別（演出設定） 2 1 0 2 と、ショット群適合率 2 1 0 3 を対応付けている。構成（フレー
10 ミング）とシーケンス演出テンプレート 2 1 0 0 は、ショット群種別として、多数の演出を記述している。

以上のように、シーン演出テンプレートは構成されている。

なお、上述したシーン演出テンプレートは、ショット群種別が主にカメラワークとなっているが、カメラの位置（ポジション）と方向（アングル）も同様の
15 テンプレートを持って良いし、カメラワーク以外であっても良い。例えば、ショット群種別は、照明の設定、音響効果など、撮影の演出に関するものならいかなるものであっても良い。

次に、構造解析部 1 0 2 が動画構成要素検索クエリ 1 0 3 を作成する処理について、図 2 2、図 2 3 を用いて説明する。図 2 2、図 2 3 は、本実施の形態
20 にかかる構造解析部 1 0 2 が動画構成要素検索クエリ 1 0 3 を作成する処理のフローチャートである。

まず、構造解析部 1 0 2 は、構造化シナリオ記述 1 0 1 を入力し、入力した構造化シナリオ記述 1 0 1 の制作者である Author ノード（要素 Author）を読み込む（ST 2 2 0 1）。例えば、構造解析部 1 0 2 が、構造化シ
25 ナリオ記述 1 0 0 0 を読み込んだ場合には、図 1 0 中の 1 0 0 7 で示される部分を読み込む。

そして、構造解析部 1 0 2 は、Author ノードに要素値、つまり制作者

名（図10の例では、Koichi Emura）があるか判断し（ST2202）、あれば制作者名を動画構成要素検索クエリに追加する（ST2203）。

次に、構造解析部102は、入力した構造化シナリオ記述101のコピーライトであるCopyrightノード（要素Copyright）を読み込む
5 （ST2204）。例えば、構造解析部102が、構造化シナリオ記述1000を読み込んだ場合には、図10中の1008で示される部分を読み込む。

そして、構造解析部102は、Copyrightノードに要素値、つまりコピーライト（図10の例では、Koichi Emura, 2001）があるか判断し（ST2205）、あればコピーライトを動画構成要素検索クエリ
10 に追加する（ST2206）。

次に、構造解析部102は、入力した構造化シナリオ記述101の時間と場所に関する記述であるSluglineノード（要素Slugline）を読み込む（ST2207）。

次に、構造解析部102は、Sluglineノードに記述された場所に関する記述である属性placeの属性値（例えば、構造化シナリオ記述1000の1012で示される部分）であるINT.（屋内）、EXT.（屋外）、I/E.（屋内と屋外）を抽出し、動画構成要素検索クエリに追加する（ST
15 2208）。

次に、構造解析部102は、Sluglineノードに記述された時間帯に関する記述である属性timeOfDayの属性値（例えば、構造化シナリオ記述1000の1013で示される部分）であるNIGHT、DAWN、DUSKなどを抽出し、動画構成要素検索クエリに追加する（ST2209）。

次に、構造解析部102は、Sluglineノードに記述された場所に関する記述である要素BasicLocationの値（例えば、構造化シナリオ
25 記述1000の1014で示される部分）であるLIVINGROOMなどを抽出し、動画構成要素検索クエリに追加する（ST2210）。

次に、構造解析部102は、Sluglineノードに記述された時間に関

する記述である要素Timeがあるか判断し(ST2211)、あれば要素Timeの値を抽出し、動画構成要素検索クエリに追加する(ST2212)。

次に、構造解析部102は、入力した構造化シナリオ記述101のアクションに関する記述であるSceneDirectionノード(要素Scene
5 Direction)を読み込む(ST2301)。

次に、構造解析部102は、SceneDirectionノードの記述を句に分ける形態素解析する(ST2302)。

例えば、SceneDirectionノードに、「Michael's friend stands up and is going out of
10 the room」という記述があれば、構造解析部102は、これを「Michael's friend」、「stands up」、「is going out」、「of the room」という句に分ける。

次に、構造解析部102は、ST2302において分けた句に、キャラクターや、動作を示す能力属性があるか判断する(ST2303)。

15 例えば、「Michael's friend」、「stands up」、「is going out」、「of the room」という句があれば、構造解析部102は、「Human (man or woman)」、「stand up」、「go out (walk)」、「room」を能力属性として検出する。

20 そして、ST2303において能力属性があると判断すると、構造解析部102は、検出した能力属性を動画構成要素検索クエリに追加する(ST2304)。

次に、構造解析部102は、ST2304において、動画構成要素検索クエリに追加した能力属性に含まれるキャラクター数およびこれに対する属性を類
25 義語辞書を用いて汎用語に変換した後動画構成要素検索クエリに追加し(ST2305)、セット数および属性を類義語辞書を用いて汎用語に変換した後動画構成要素検索クエリに追加し(ST2306)、小道具数および属性を類義

語辞書を用いて汎用語に変換した後動画構成要素検索クエリに追加する（ST 2307）

次に、構造解析部102は、入力した構造化シナリオ記述101の対話に関する記述であるDialogueノード（要素Dialogue）（例えば、
5 図10の1016～1018に示される部分）を読み込む（ST2308）。

次に、構造解析部102は、Dialogueノードに話し方に関する属性値（例えば図10の1021で示される部分）があるか判断し（ST2309）、あれば、Whispers、Joking、not joking、Calm、
very calm、Excited、Reverently、Loudly、
10 Lovingly、Yelling、Muttering、to other person、shouting to other person、saluting other person、Continuing、into the phone等の話し方属性値を動画構成要素検索クエリに追加する（ST2310）。

15 そして、構造解析部102は、ST2207からST2310の処理を、全てのシーン（Sceneノード）に対して行う。

そして、構造解析部102は、上述したように作成した動画構成要素検索クエリを動画構成要素検索部104に送る。そして、動画構成要素検索部104が、送られてきた動画構成要素検索クエリに対応する動画構成要素を動画構成
20 要素データベース106から検索する（ST2311）。

以上のように、構造解析部102は、入力した構造化シナリオ記述101から動画構成要素検索クエリ103を作成する。

次に、動画作成部100が構造化シナリオ記述101から動画を作成する処理について、図24を用いて詳細に説明する。図24は、本実施の形態にかかる
25 動画作成装置100が構造化シナリオから演出を加えた動画を作成する処理のフローチャートである。ここでは、構造化シナリオ記述101に記述された、監督名、作風、種別に対応する演出をした動画を作成する処理について説

明する。

まず、動画作成装置100の構造解析部102が、構造化シナリオ記述101を入力し、入力した構造化シナリオ記述101の演出タイプであるDramaticsノード（要素Dramatics）を読み込む（ST2401）。

- 5 例えば、構造解析部102は、構造化シナリオ記述1000を読み込んだ場合には、図10中の1001で示される部分を読み込む。

次に、構造解析部102は、読み込んだ演出タイプに要素DirectorNameがあるか判断する（ST2402）。

- 読み込んだ演出タイプに要素DirectorNameがある場合には、構造解析部102は、要素DirectorNameに記述されている監督名を抽出する。そして、構造解析部102は、演出知識ベース109のシーン演出テンプレート1101、1201を参照し、抽出した監督名に対する演出種別が記述されているシーン演出テンプレートがあるか判断する。
- 10

- そして、抽出した監督名に関する演出種別が記述されているシーン演出テンプレートがあると判断すると、構造解析部102は、演出知識ベース109から抽出した監督名に対する演出が記述されているシーン演出テンプレート、例えば、シーン演出テンプレート1500を選択する（ST2403）。
- 15

次に、構造解析部102は、読み込んだ演出タイプに属性touchがあるか判断する（ST2404）。

- 読み込んだ演出タイプに属性touchがある場合には、構造解析部102は、属性touchに記述されている属性値（作風）を抽出する。そして、構造解析部102は、演出知識ベース109のシーン演出テンプレート1101、1201を参照し、抽出した作風に対する演出種別が記述されているシーン演出テンプレートがあるか判断する。
- 20

- そして、抽出した作風に関する演出種別が記述されているシーン演出テンプレートがあると判断すると、構造解析部102は、演出知識ベース109から抽出した作風に対する演出が記述されているシーン演出テンプレート、例えば、
- 25

シーン演出テンプレート1300を選択する(ST2405)。

次に、構造解析部102は、読み込んだ演出タイプに属性genreがあるか判断する(ST2406)。

読み込んだ演出タイプに属性genreがある場合には、構造解析部102
5 は、属性genreに記述されている属性値(種別)を抽出する。そして、構造解析部102は、演出知識ベース109のシーン演出テンプレート1101、1201を参照し、抽出した種別に対する演出種別が記述されているシーン演出テンプレートがあるか判断する。

そして、抽出した種別に関する演出種別が記述されているシーン演出テンプレ
10 レートがあると判断すると、構造解析部102は、演出知識ベース109から抽出した種別に対する演出が記述されているシーン演出テンプレート、例えば、シーン演出テンプレート1400を選択する(ST2407)。

次に、構造解析部102は、上述したステップで複数のシーン演出テンプレ
15 レートを選択した場合、最も適合性の高いシーン演出テンプレートを決定する(ST2408)。

例えば、構造化シナリオ記述101に監督名と作風と種別が記述されている場合には、これら全てを持つシーン演出テンプレート、例えばシーン演出テンプレート1600を選択する。

また、シーン演出テンプレートに優先度を付与しておき、この優先度に基づ
20 いてシーン演出テンプレートを選択するようにしてもよい。

次に、構造解析部102は、選択したシーン演出テンプレートを特定できる情報を動画構成部105に出力する(ST2409)。

これに対して、動画構成部105は、動画構成要素検索部104が検索した、構造化シナリオ記述101に対する動画構成要素107を入力し(ST241
25 0)、構造解析部102が選択したシーン演出テンプレートを入力する(ST2411)。

次に、動画構成部105は、入力した動画構成要素107に対して、入力し

たシーン演出テンプレートに記述された演出種別を加えた、動画構成記述 1 1 0 を作成する (S T 2 2 1 2)。そして、動画構成部 1 0 5 は、作成した動画構成記述 1 1 0 を動画再生部 1 1 1 に送る。

5 これに対して、動画再生部 1 1 1 は、送られてきた動画構成記述 1 1 0 を入力し、入力した動画構成記述に対する実際の映像を生成するためのデータを動画構成要素データベース 1 0 6 から抽出し、抽出したデータを用いて最終動画 1 1 2 を生成し、表示部 1 0 8 に送る。

そして、表示部 1 0 8 が送られてきた最終動画 1 1 2 を再生する (S T 2 4 1 3)。

10 そして、表示部 1 0 8 に表示されたユーザが最終動画 1 1 2 を気に入ればその旨を操作部 1 1 3 から入力し、気にいらないければ、気に入らない部分、つまり動画構成要素もしくはシーン演出テンプレートを変更する操作をする。

そして、この入力を受けた動画構成部 1 0 5 が、再度をユーザが変更した動画構成要素もしくはシーン演出テンプレートを使用して動画構成記述 1 1 0
15 を作成する。

以上のように、構造解析部 1 0 2 は、構造化シナリオ記述 1 0 1 に記述された監督や作風や種別に対応する適切なシーン演出テンプレートを選択し、動画構成部 1 0 5 が選択したシーン演出テンプレートに記述された演出が加えられた動画構成記述を生成できる。

20 また、ここで着目すべき点は、ユーザが、構造化シナリオ記述 1 0 1 に監督名、作風、種別といった、実際の演出に関する設定とは違う記述をすることにより、監督名、作風、種別に対応した適切な演出がなされた動画が作成できることである。

25 実際、演出は、熟練の知識と経験を必要とし、カメラワークなどの細かい設定を必要とするものである。よって、一般の人が、効果的な演出に関する設定をすることは難しく、効果的な演出に関する記述をすることは容易ではない。

しかし、本発明を用いることにより、一般の人が特別な知識もなくとも、効

果的な演出を動画にすることができる。

なお、本実施の形態は、構造解析部 102 がシーン演出テンプレート 114 を選択する形態になっているが、動画構成部 105 がシーン演出テンプレート 114 を選択する形態であっても良い。

- 5 次に、動画作成部 100 が構造化シナリオ記述 101 から動画を作成する別の処理について、図 25 を用いて詳細に説明する。図 25 は、本実施の形態にかかる動画作成装置 100 が構造化シナリオから演出を加えた動画を作成する別の処理のフローチャートである。ここでは、構造化シナリオ記述 101 に記述された、シナリオの動作に関する記述に対応する演出をした動画を作成する処理について説明する。

- まず、動画作成装置 100 の構造解析部 102 が、構造化シナリオ記述 101 を入力し、入力した構造化シナリオ記述 101 のシナリオアクションである SceneDirection ノード（要素 SceneDirection）を読み込む（ST2501）。例えば、構造解析部 102 は、構造化シナリオ記述 1000 を読み込んだ場合には、図 10 中の 1015 で示される部分を読み込む。

- 次に、構造解析部 102 は、読み込んだシナリオアクションの形態素解析を行う（ST2502）。例えば、読み込んだシナリオアクションが「自転車に飛び乗る」という記述だった場合には、構造解析部 102 は、形態素解析を行い「自転車に飛び乗る」という記述を「自転車」「飛び」「乗る」という句に切る。

- 次に、構造解析部 102 は、図示しない類義語辞書を用いて、ST2502 において解析した語句を一般的な単語に抽象化する（ST2503）。例えば、構造解析部 102 は、「自転車」「飛び」「乗る」を「二輪車」「乗る」というふう
- 25 うふうに抽象化する。

次に、構造解析部 102 は、ST2503 において抽象化した語句と、演出知識ベース 109 のシーン演出テンプレート 114 とのマッチングをとる（S

T 2 5 0 4)。つまり、構造解析部 1 0 2 は、S T 2 5 0 3 において抽象化した語句を格納したシーン演出テンプレート 1 1 4 にあるか調べる (S T 2 5 0 5)。

5 そして、S T 2 5 0 5 において、抽象化した語句に対応するシーン演出テンプレート 1 1 4 が 1 つあると判断すると、構造解析部 1 0 2 は、該当するシーン演出テンプレート 1 1 4 を選択し (S T 2 5 0 6)、選択したシーン演出テンプレートを特定する情報を動画構成部 1 0 5 に出力する (S T 2 5 0 7)。

10 一方、S T 2 5 0 5 において、抽象化した語句に対応するシーン演出テンプレート 1 1 4 が 2 つ以上あると判断すると、構造解析部 1 0 2 は、該当する複数のシーン演出テンプレートから最も適切なシーン演出テンプレートを選択する処理に移行する。

15 まず、構造解析部 1 0 2 は、構造化シナリオ記述 1 0 1 を入力し、入力した構造化シナリオ記述 1 0 1 の演出タイプである D r a m a t i c s ノード (要素 D r a m a t i c s) を読み込み、読み込んだ演出タイプに要素 D i r e c t o r N a m e (監督風)、属性 t o u c h (作風)、属性 g e n r e (種別) があるか判断する。

20 そして、要素 D i r e c t o r N a m e (監督風)、属性 t o u c h (作風)、属性 g e n r e (種別) があると判断すると、構造解析部 1 0 2 は、これらの演出タイプおよびシナリオアクションと、シーン (群) シーン演出テンプレートとマッチングし (S T 2 5 0 8)、これらの演出タイプと、シナリオアクションとの両方を加味したシーン (群) シーン演出テンプレートがあるか判断する (S T 2 5 0 9)。

25 そして、演出タイプと、シナリオアクションとの両方を加味したシーン (群) シーン演出テンプレートがあると判断した場合には、構造解析部 1 0 2 は、該当するシーン演出テンプレートを選択し (S T 2 5 1 0)、選択したシーン演出テンプレートを特定する情報を動画構成部 1 0 5 に送る (S T 2 5 0 7)。

 一方、演出タイプと、シナリオアクションとの両方を加味したシーン (群)

シーン演出テンプレートがないと判断した場合には、構造解析部102は、ST2504においてマッチングした、複数のシーン演出テンプレートから最も優先度の高いものを選択し(ST2511)、選択したシーン演出テンプレートを特定する情報を動画構成部105に出力する(ST2507)。なお、シーン演出テンプレートには優先度が付与されているものとする。

なお、ST2508において、前後のシーンを加味した、例えば図20に示すシーン演出テンプレート2000があるか否かを判断するようにしても良い。

一方、ST2505において、抽象化した語句に対応するシーン演出テンプレート114がないと判断すると、デフォルトで用意しておいたシーン演出テンプレートを選択し(ST2516)、選択したシーン演出テンプレートを特定する情報を動画構成部105に送る(ST2507)。

なお、ST2512において、構造化シナリオ記述101に属性cameraShot、属性cameraMovement、または属性cameraPositionがある場合は、シーン演出テンプレートを用いずこれらの演出を用いるようにしても良い。

次に、動画構成部105が、動画構成要素検索部104が検索した、構造化シナリオ記述101に対する動画構成要素107を入力し(ST2512)、構造解析部102が選択したシーン演出テンプレートを入力する(ST2513)。

次に、動画構成部105が、入力した動画構成要素107に対して、入力したシーン演出テンプレートに記述された演出種別を加えた、動画構成記述110を作成する(ST2514)。そして、動画構成部105は、作成した動画構成記述110を動画再生部111に送る。

これに対して、動画再生部111は、送られてきた動画構成記述110を入力し、入力した動画構成記述に対する実際の映像を生成するためのデータを動画構成要素データベース106から抽出し、抽出したデータを用いて最終動画

1 1 2を生成し、表示部 1 0 8に送る。

そして、表示部 1 0 8が送られてきた最終動画 1 1 2を再生する（S T 2 5 1 5）。

そして、表示部 1 0 8に表示されたユーザが最終動画 1 1 2を気に入ればその旨を操作部 1 1 3から入力し、気に入らなければ、気に入らない部分、つまり動画構成要素もしくはシーン演出テンプレートを変更する操作をする。

このように、ユーザが表示部 1 0 8を用いて最終動画 1 1 2を視覚的に確認でき、必要に応じて最終動画 1 1 2に対応する動画構成要素もしくはシーン演出テンプレートを変更できる。これにより、構造化シナリオ記述 1 0 1を書き直さなくても、簡単にかつ効果的に動画の編集ができる。

そして、この入力を受けた動画構成部 1 0 5が、再度をユーザが変更した動画構成要素もしくはシーン演出テンプレートを使用して動画構成記述 1 1 0を作成する。

以上のように、構造解析部 1 0 2は、構造化シナリオ記述 1 0 1に記述されたシナリオアクションに対応する適切なシーン演出テンプレートを選択し、動画構成部 1 0 5が選択したシーン演出テンプレートに記述された演出が加えられた動画構成記述を生成できる。

また、ここで着目すべき点は、ユーザが、構造化シナリオ記述 1 0 1に、特に演出に関する記述をしなくても、シナリオアクションに対応した適切な演出がなされた動画が作成できることである。

実際、演出は、熟練の知識と経験を必要とし、カメラワークなどの細かい設定を必要とするものである。よって、一般の人が、効果的な演出に関する設定をすることは難しく、効果的な演出に関する記述をすることは容易ではない。

しかし、本発明を用いることにより、一般の人が特別な知識もなくとも、自動的に効果的な演出を動画にすることができる。

以上説明したように、本実施の形態によれば、ユーザが演出に関する専門的な知識がなくても、簡単に効果的な演出がなされた動画を作成できる。

また、本実施の形態によれば、演出に関する情報と演出設定とを対応させたシーン演出テンプレート 114 を予め演出知識ベース 109 に蓄積しておくことができる。つまり、特別な知識を持つ専門家によるシーン演出テンプレートを予め作成し蓄積しておくができ、専門家による演出と同じような演出を
5 することができる。また、異なる専門家によるシーン演出テンプレート 114 を蓄積することもでき、演出の幅を広げることができる。

なお、演出知識ベース 109 は、動画作成装置 100 の内部にあっても、動画作成装置 100 の外部、例えばインターネット上の空間にあっても良い。

なお、本実施の形態によれば、構造化シナリオ記述 101 に演出に関する設定
10 定をすることもできる。これにより、演出の専門かなどが、自分の所望の演出を構造化シナリオ記述 101 に直接記述することもできる。

なお、動画作成装置 100 の行う動作をプログラムにし、汎用のコンピュータに実行させる形態であっても良い。

本明細書は、2003年7月23日出願の特願2003-278401公報
15 に基づく。この内容は全てここに含めておく。

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明によれば、構造化シナリオ記述 101 から演出に関する情報を抽出し、抽出した演出に関する情報に対応する演出設定を演出
20 知識ベースから抽出し、抽出した演出設定を用いて動画に効果的な演出を加えることができる。このように、効果的な演出がなされた動画は、情報の伝達やコミュニケーションなど幅広い応用範囲があり、利用範囲は広い。

請求の範囲

1. 素材と演出に関する情報が記述された構造化シナリオ記述を入力し、前記構造化シナリオ記述から前記素材と前記演出に関する情報を抽出する構造解析部と、抽出した前記素材に対する動画構成要素を抽出する動画構成要素検索部と、抽出した前記演出に関する情報に対応する演出設定を抽出し、前記素材に対応する動画構成要素に対して抽出した前記演出設定を用いた動画構成記述を作成する動画構成部と、を具備した動画作成装置。
2. 演出に関する情報と、前記演出に関する情報に対応する前記演出設定とを対応付けた演出テンプレートを格納する演出知識ベースを具備し、前記動画構成部は前記演出知識ベースから前記抽出した演出に関する情報に対応する演出設定を抽出する請求項1記載の動画作成装置。
3. 前記演出に関する情報は、監督名、作風、もしくは種別に関する情報であり、前記演出設定は前記監督名、作風、もしくは種別に対応する演出設定である請求項1記載の動画作成装置。
4. 前記演出に関する情報は、素材の配置、動作及び撮影方法のうち少なくとも一つ以上に関する記述であり、前記演出設定は前記動作に対応する演出設定である請求項1記載の動画作成装置。
5. 前記構造化シナリオは、前記素材と前記演出に関する情報を構造化記述したものである請求項1記載の動画作成装置。
6. 前記動画構成記述から動画を生成する動画再生部と、前記動画を表示する表示部と、表示された前記動画に用いた前記演出設定を変更する旨の入力をする操作部とを具備した請求項1記載の動画作成装置。
7. 前記動画構成記述から動画を生成する動画再生部と、前記動画を表示する表示部と、表示された前記動画に用いた前記動画構成要素を変更する旨の入力をする操作部とを具備した請求項1記載の動画作成装置。
8. 素材と演出に関する情報が記述された構造化シナリオ記述を入力するス

- テップと、前記構造化シナリオ記述から前記素材と前記演出に関する情報を抽出するステップと、抽出した前記素材に対する動画構成要素を抽出するステップと、抽出した前記演出に関する情報に対応する演出設定を抽出するステップと、前記素材に対応する動画構成要素に対して抽出した前記演出設定を用いた
- 5 動画構成記述を作成するステップと、を具備した動画作成方法。

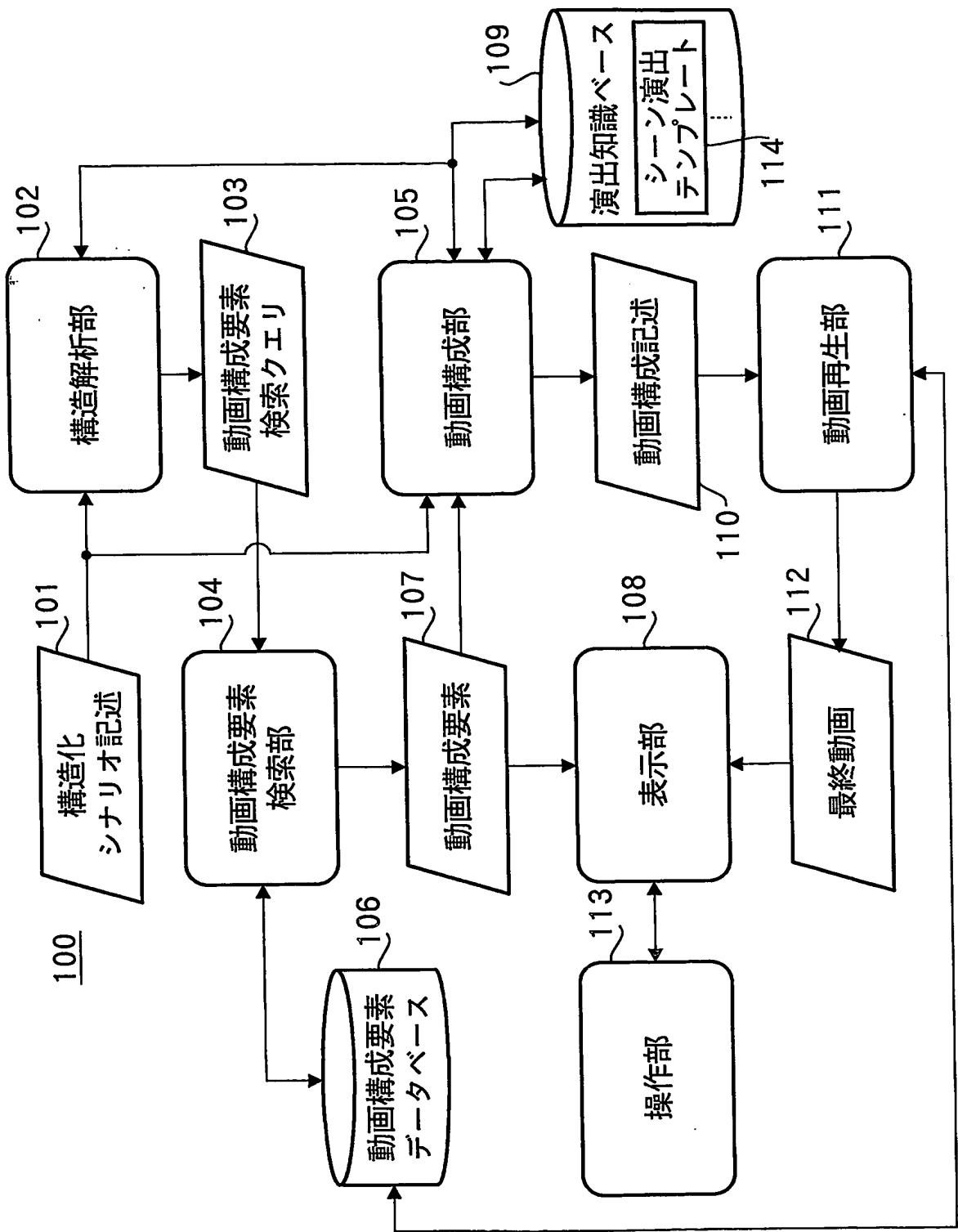


図 1

2/21

200

```

<?xml version="1.0"?>
<Schema targetNamespace="urn:dmp:schema:20030310" xmlns:dmp="urn:dmp:schema:20030310"
  xmlns:mpeg7="urn:mpeg:mpeg7:schema:2001" xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
  <import namespace="urn:mpeg:mpeg7:schema:2001" schemaLocation="/Mpeg7-2001.xsd"/>

  <complexType name="DMPMLBaseType" abstract="true">
    <complexContent>
      <restriction base="anyType"/>
    </complexContent>
  </complexType>

  <complexType name="DMPMLType" abstract="true">
    <attribute name="id" type="ID" use="optional"/>
    <attribute ref="xml:lang" use="optional"/>
  </complexType>

  <element name="DMPML"> ~ 201
    <complexType>
      <complexContent>
        <extension base="dmp:DMPMLType">
          <sequence> ~ 202
            <element ref="Dramatics" type="dmp:DramaticsType" minOccurs="0"/>
            <element ref="Screenplay" type="dmp:ScreenplayType"/>
          </sequence> ~ 203
        </extension>
      </complexContent>
    </complexType>
  </element>

```

2

3/22

200

```

<element name="Dramatics" type="Dramatics"/>
<complex name="DramaticsType">
  <sequence>
    <element name="DirectorName" type="string" minOccurs="0"/>
  </sequence>
  <attribute name="touch"> ~ 301
  <simpleType>
    <restriction base="string">
      <enumeration value="Movie"/> ~ 303
      <enumeration value="TV Drama"/> ~ 304
      <enumeration value="Theatrical"/> ~ 305
      <enumeration value="News"/> ~ 306
      <enumeration value="Sports"/> ~ 307
      <enumeration value="Animation"/> ~ 308
      <enumeration value="CF"/> ~ 309
    </restriction>
  </simpleType>
</attribute>
<attribute name="genre"> ~ 302
<simpleType>
  <restriction base="string">
    <enumeration value="S.F."/> ~ 310
    <enumeration value="Horror"/> ~ 311
    <enumeration value="Action"/> ~ 312
    <enumeration value="Comedy"/> ~ 313
    <enumeration value="Sitcom"/> ~ 314
  </restriction>
</simpleType>
</attribute>
</complexType>

```

4/21

200

```

<element name="Screenplay" name="ScreenplayType">
<complexType name="ScreenplayType">
<sequence>
401 — <element name="Title" type="mpeg7:TitleType"/>
402 — <element name="Author" type="string" minOccurs="0"/>
403 — <element name="Copyright" type="mpeg7:UniqueIDType" minOccurs="0"/>
      <sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
404 — <element ref="Transition" type="dmp:TransitionType" minOccurs="0"/>
405 — <element ref="Scene" type="dmp:SceneType" minOccurs="0"/>
      </sequence>
    </sequence>
    <attribute name="id" type="ID" use="optional"/>
  </complexType>

<element name="Scene" name="SceneType">
<complexType name="SceneType">
<sequence>
406 — <element ref="Slugline" type="dmp:SluglineType"/>
      <sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
407 — <element ref="SceneDirections" type="dmp:SceneDirectionsType" minOccurs="0"/>
408 — <element ref="Dialogue" type="dmp:DialogueType" minOccurs="0"/>
      </sequence>
    </sequence>
    <attribute name="no" type="positiveInteger"/>
  </complexType>

```

 4

200

```
<element name="Transition" name="TransitionType"/>
<complexType name="TransitionType">
  <complexContent>
    <restriction base="anyType">
      <attribute name="type">
        <simpleType>
          <restriction base="string">
            <enumeration value="FADE IN:"/> 501
            <enumeration value="FADE OUT:"/> 502
            <enumeration value="CUT TO:"/> 503
            <enumeration value="CUT BACK TO:"/> 504
            <enumeration value="DISSOLVE TO:"/> 505
            <enumeration value="MIX TO:"/> 506
            <enumeration value="LIGHTS UP:"/> 507
            <enumeration value="WIPE TO:"/> 508
            <enumeration value="ZOOM IN:"/> 509
            <enumeration value="ZOOM OUT:"/> 510
          </restriction>
        </simpleType>
      </attribute>
    </restriction>
  </complexContent>
</complexType>
```

図 5

200

```
<element name="Slugline" name="SluglineType">
<complexType name="SluglineType">
<sequence>
<element name="BasicLocation" type="mpeg7:TextualType"/> ~ 601
<element name="Time" type="time" minOccurs="0"/> ~ 602
</sequence>
<attribute name="place"> ~ 603
<simpleType>
<restriction base="string">
<enumeration value="INT."/> ~ 605
<enumeration value="EXT."/> ~ 606
<enumeration value="I/E."/> ~ 607
</restriction>
</simpleType>
</attribute>
<attribute name="timeOfDay"> ~ 604
<simpleType>
<restriction base="string">
<enumeration value="DAY"/> ~ 608
<enumeration value="NIGHT"/> ~ 609
<enumeration value="DAWN"/> ~ 610
<enumeration value="DUSK"/> ~ 611
<enumeration value="CONTINUOUS"/> ~ 612
<enumeration value="MORNING"/> ~ 613
<enumeration value="AFTERNOON"/> ~ 614
<enumeration value="EVENING"/> ~ 615
<enumeration value="SUNRISE"/> ~ 616
<enumeration value="SUNSET"/> ~ 617
<enumeration value="LATER"/> ~ 618
<enumeration value="MOMENTS LATER"/> ~ 619
<enumeration value="SAMETIME"/> ~ 620
</restriction>
</simpleType>
</attribute>
</complexType>
```

7/21

200

```

<element name="SceneDirections" name="SceneDirectionsType">
<complexType name="SceneDirectionsType">
<sequence>
  <element ref="Action" type="dmp:ActionType" maxOccurs="unbounded"/> ~ 701
</sequence>
</complexType>

<element name="Action" name="ActionType">
<complexType name="ActionType">
<sequence>
  <element name="Text" type="mpeg7:TextualType" maxOccurs="unbounded"/>
  <choice minOccurs="0"> ~ 702
    <element name="Structure" type="mpeg7:StructuredAnnotationType"/>
    <element name="Phrase" type="mpeg7:DependencyStructurePhraseType"/>
  </choice>
</sequence>
</complexType>

```

図 7

200

```

<element name="Dialogue" name="DialogueType">
<complexType name="DialogueType">
<complexContent>
<extension base="mpeg7:TextualType">
<attribute name="characterName" type="string"/> 801
<attribute name="characterExtension" use="optional"/> 802
</extension>
<restriction base="string">
<enumeration value="O.S."/> 804
<enumeration value="V.O."/> 805
<enumeration value="CONT."/> 806
<enumeration value="CONT'D"/> 807
</restriction>
</complexType>
</attribute>
<attribute name="mannerOfSpeaking" use="optional"/> 803
<simpleType>
<restriction base="string">
<enumeration value="whispers"/> 808
<enumeration value="joking"/> 809
<enumeration value="not joking"/> 810
<enumeration value="calm"/> 811
<enumeration value="very calm"/> 812
<enumeration value="excited"/> 813
<enumeration value="reverently"/> 814
<enumeration value="loudly"/> 815
<enumeration value="lovingly"/> 816
<enumeration value="yelling"/> 817
<enumeration value="muttering"/> 818
<enumeration value="to other person"/> 819
<enumeration value="shouting to other person"/> 820
<enumeration value="saluting other person"/> 821
<enumeration value="continuing"/> 822
<enumeration value="into the phone"/> 823
</restriction>
</simpleType>
</attribute>

```


9/22

200

```

<attribute name="cameraShot" use="optional"> ~ 901
<simpleType>
  <restriction base="string">
    <enumeration value="C.U."/> ~ 904
    <enumeration value="CLOSE UP"/> ~ 905
    <enumeration value="CLOSE SHOT"/> ~ 906
    <enumeration value="MED. SHOT"/> ~ 907
    <enumeration value="MEDIUM SHOT"/> ~ 908
    <enumeration value="LONG SHOT"/> ~ 909
    <enumeration value="WIDE SHOT"/> ~ 911
    <enumeration value="TWO - SHOT"/> ~ 912
    <enumeration value="EXTREME CLOSEUP"/> ~ 913
    <enumeration value="EXTREME LONG SHOT"/> ~ 914
    <enumeration value="MOVING"/> ~ 915
    <enumeration value="MOVING SHOT"/> ~ 916
  </restriction>
</simpleType>
</attribute>
<attribute name="cameraMovement" use="optional"> ~ 902
<simpleType>
  <restriction base="string">
    <enumeration value="DOLLY IN"/> ~ 917
    <enumeration value="DOLLY OUT"/> ~ 918
  </restriction>
</simpleType>
</attribute>
<attribute name="cameraPosition" use="optional"> ~ 903
<simpleType>
  <restriction base="string">
    <enumeration value="P.O.V."/> ~ 919
    <enumeration value="REVERSE P.O.V."/> ~ 920
  </restriction>
</simpleType>
</attribute>
</extension>
</simpleContent>
</complexType>
</schema>

```

10/21

1000

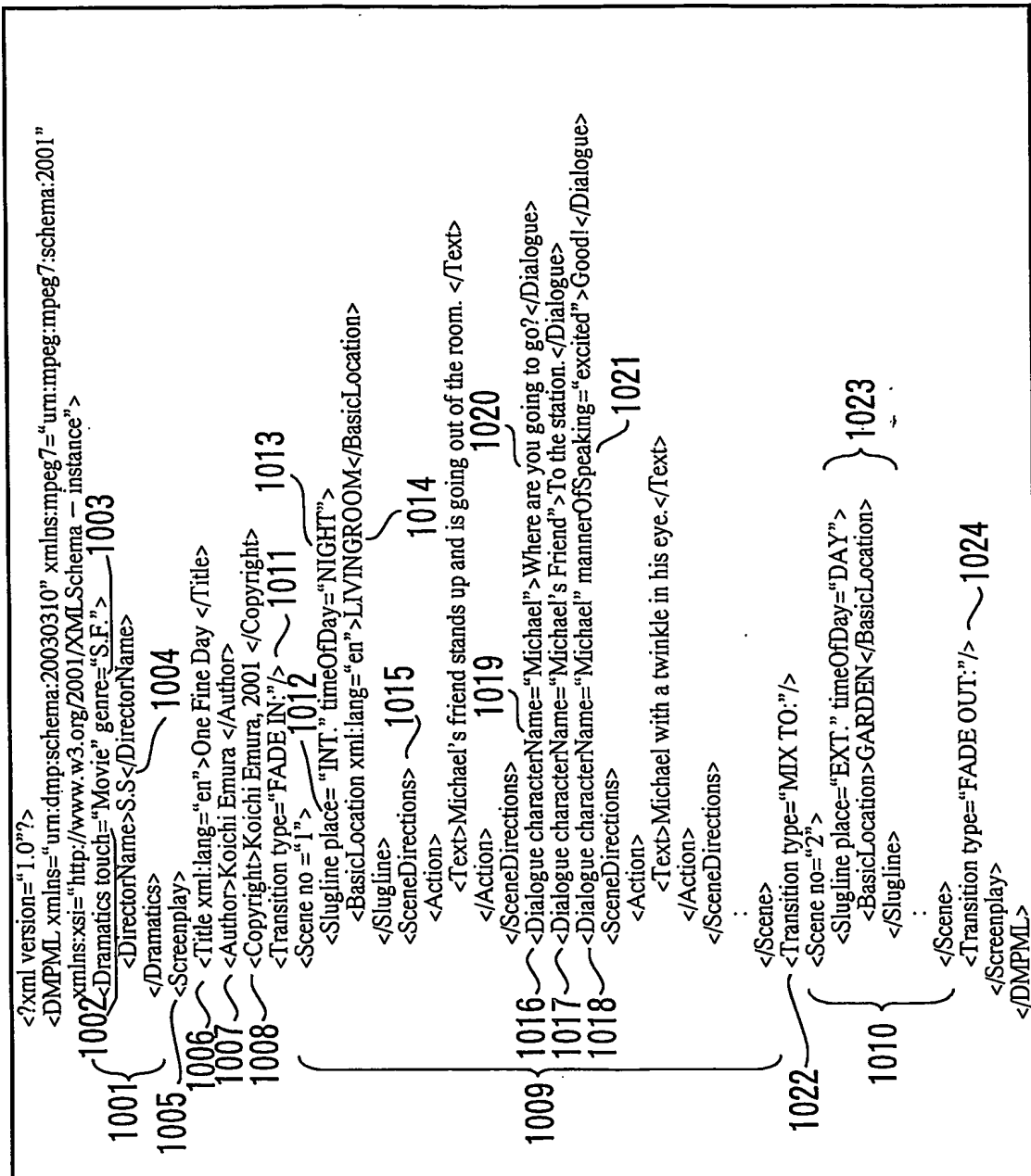


図 10

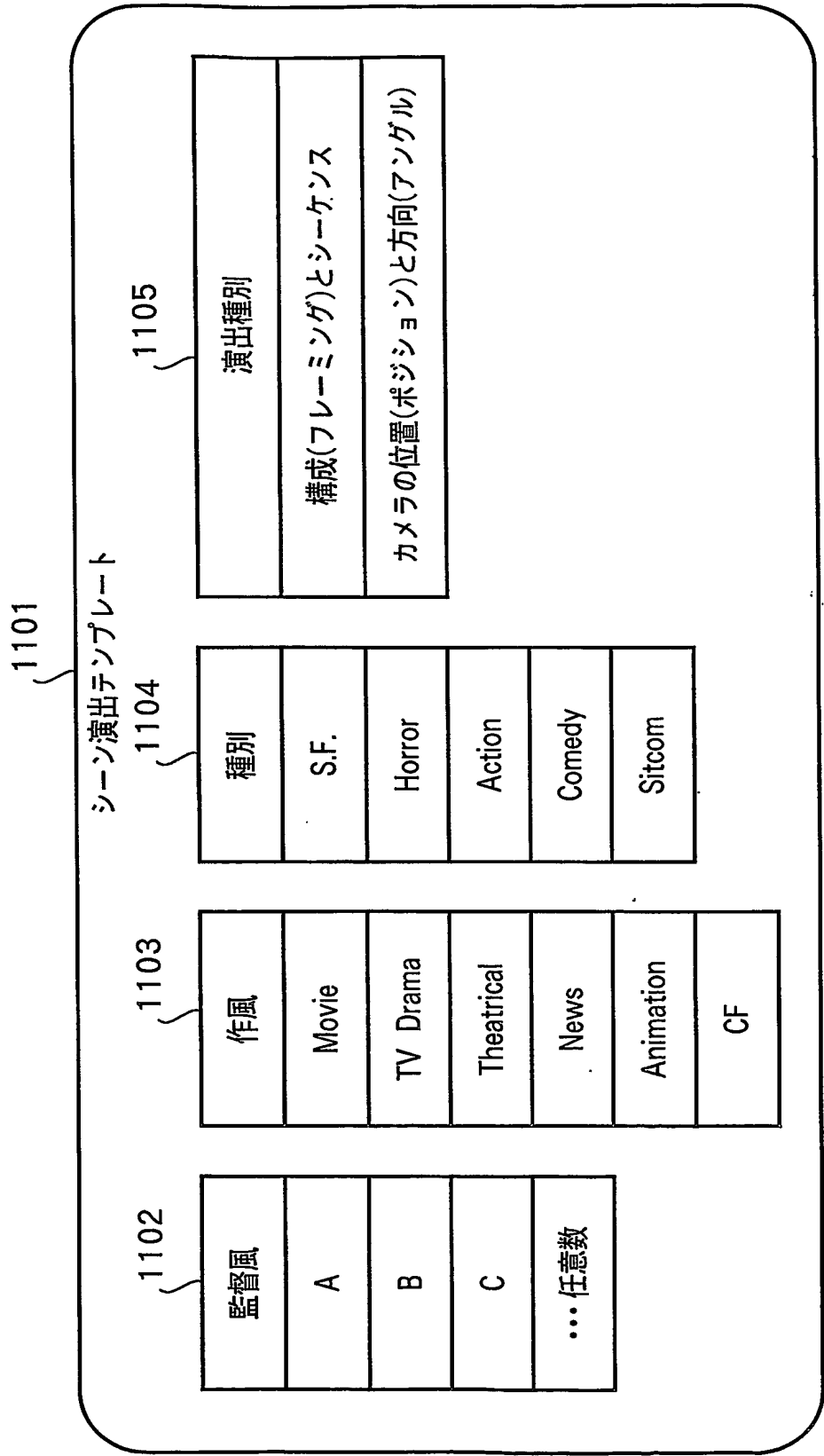


図 11

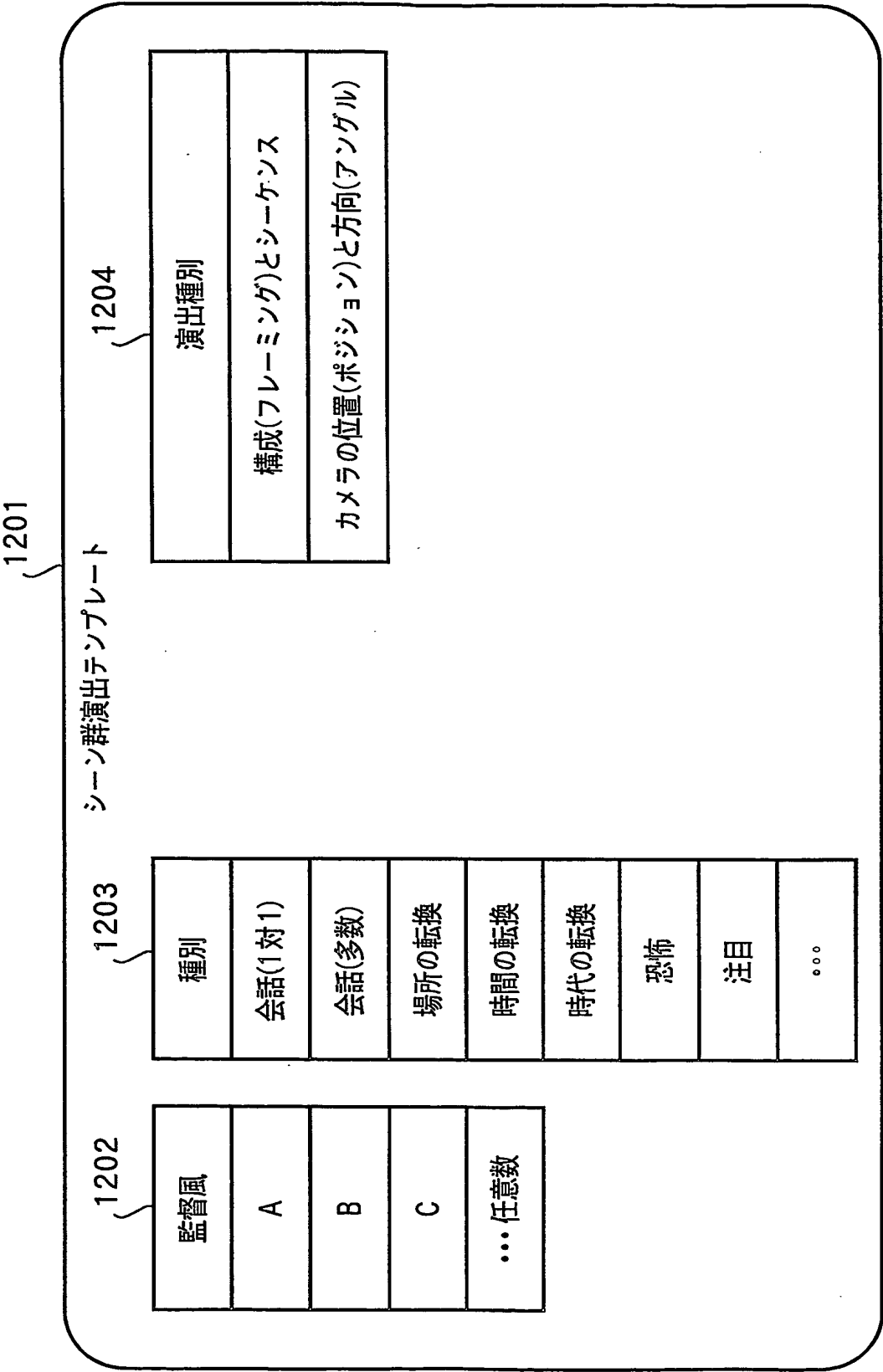


図 12

13/21

1300	1301		1302	
	作風	演出種別		
	Movie	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
	TV Drama	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
...				

図 13

1400	1401		1402	
	種別	演出種別		
	S.F.	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
	Horror	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
...				

図 14

1500	1501		1502	
	監督風	演出種別		
	A	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
	B	構成(フレーミング)とシーケンス		
		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)		
...				

図 15

1600			
1602	監督風	1602	演出種別
A		構成(フレーミング)とシーケンス	1603
			作風
			Movie
			S.F.
			TV Drama
			S.F.
			Action
B		カメラの位置(ポジション)と方向(アングル)	1604
			作風
			Movie
			S.F.
			TV Drama
			S.F.
			Action
		...	

図 16

15/21

シナリオアクション	ショット群種別	ショット群適合率
二輪車 乗る	人の右からフルショット	50/100
	人の正面からフルショット	30/100
	ロングショット	20/100
シーンのはじめ	ロングショット	100/200

図 17

シナリオアクション	ショット群種別	ショット群適合率
二輪車 乗る	ウエストショット	20/20
...		

図 18

シナリオアクション	ショット群種別	ショット群適合率
二輪車 乗る

図 19

2000

2001	2002		2003		2004		2005
	シナリオアクション	ショット群種別 (前シーン)	ショット群種別 (該当シーン)	ショット群種別 (後シーン)	ショット群種別 (後シーン)	ショット群種別 (後シーン)	
二輪車 乗る		ロングショット	人の正面からフルショット	ウエストショット	ウエストショット	30/50	
		ウエストショット	人の右からフルショット	ロングショット	ロングショット	30/50	
...							

図 20

17/21

シナリオアクション	シヨット群種別	シヨット群適合率
場所の説明	ワイドシヨット	10/10
	シヨウアラウンド	10/10
	ウエストシヨット	40/100
	2シヨット	30/100
会話	オーバーザショルダーシヨット	30/100
	クローズアップ	10/10
スリリングなシーン	ラビットパン	50/100
	短い間隔でシヨットの切りかえ	30/100
	人の前の空間を少なくする	20/100
注目シーン	フォーカス	50/100
	ズームイン	50/100

図 21

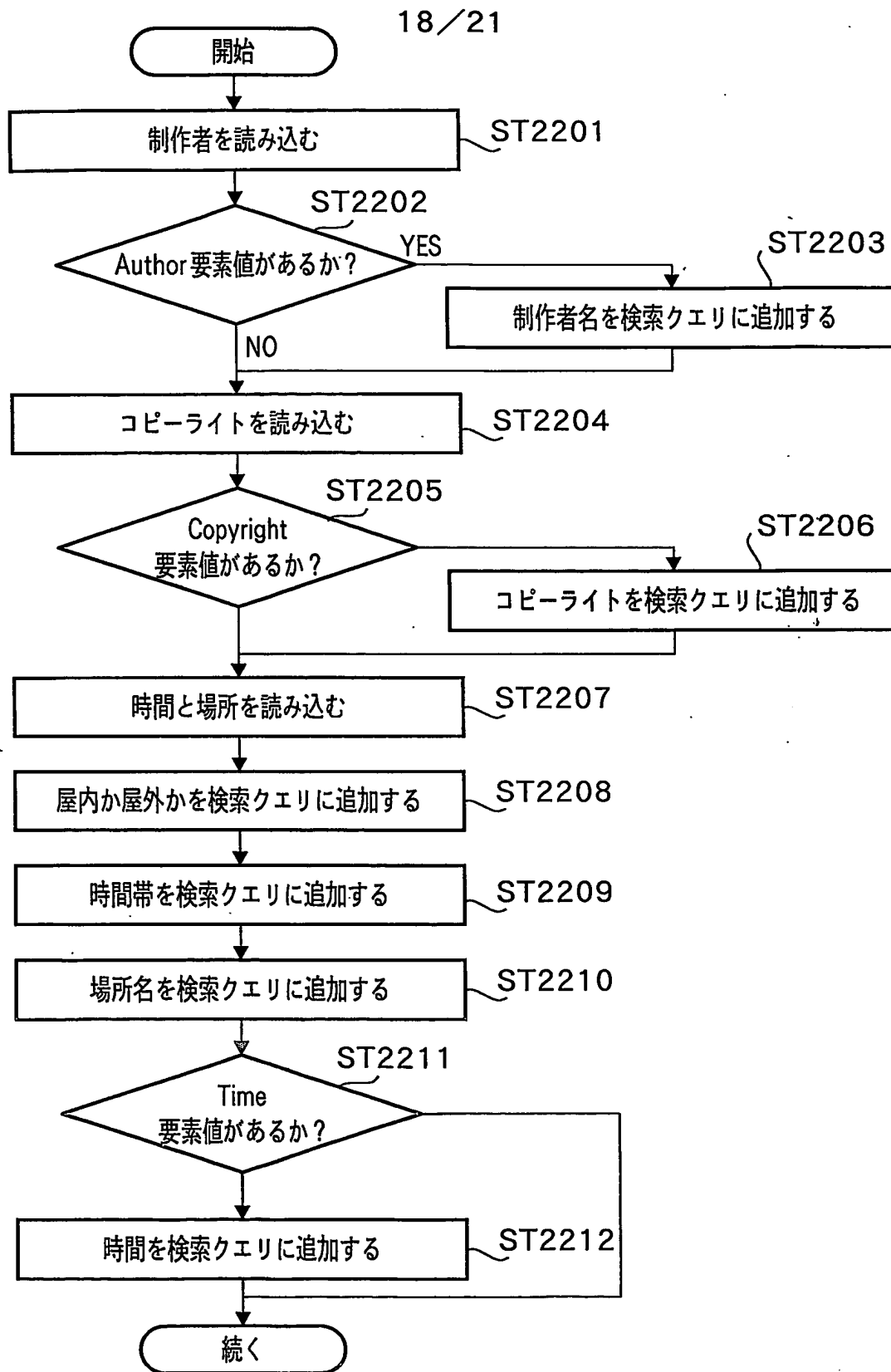


図 22

19/21

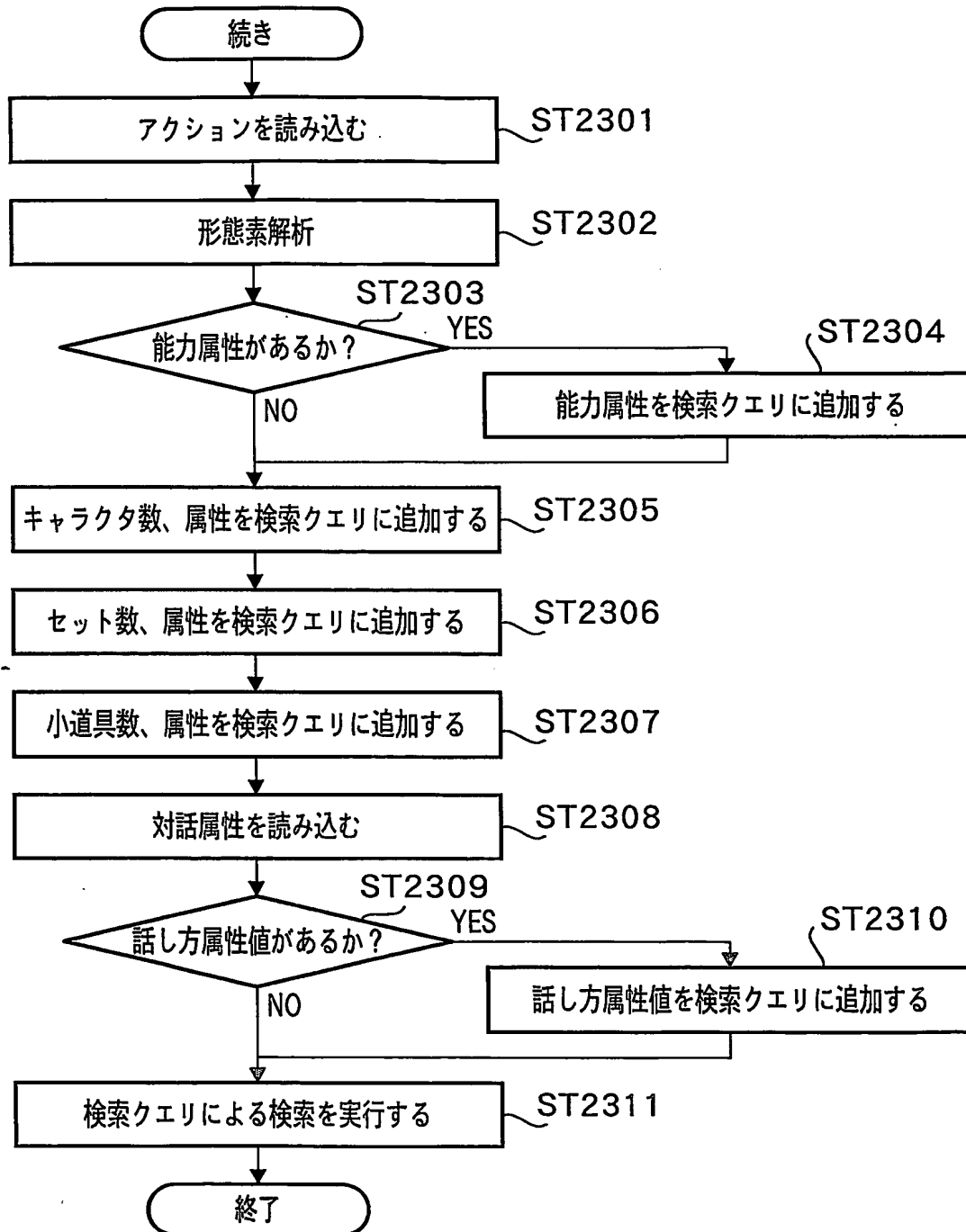


図 23

20/21

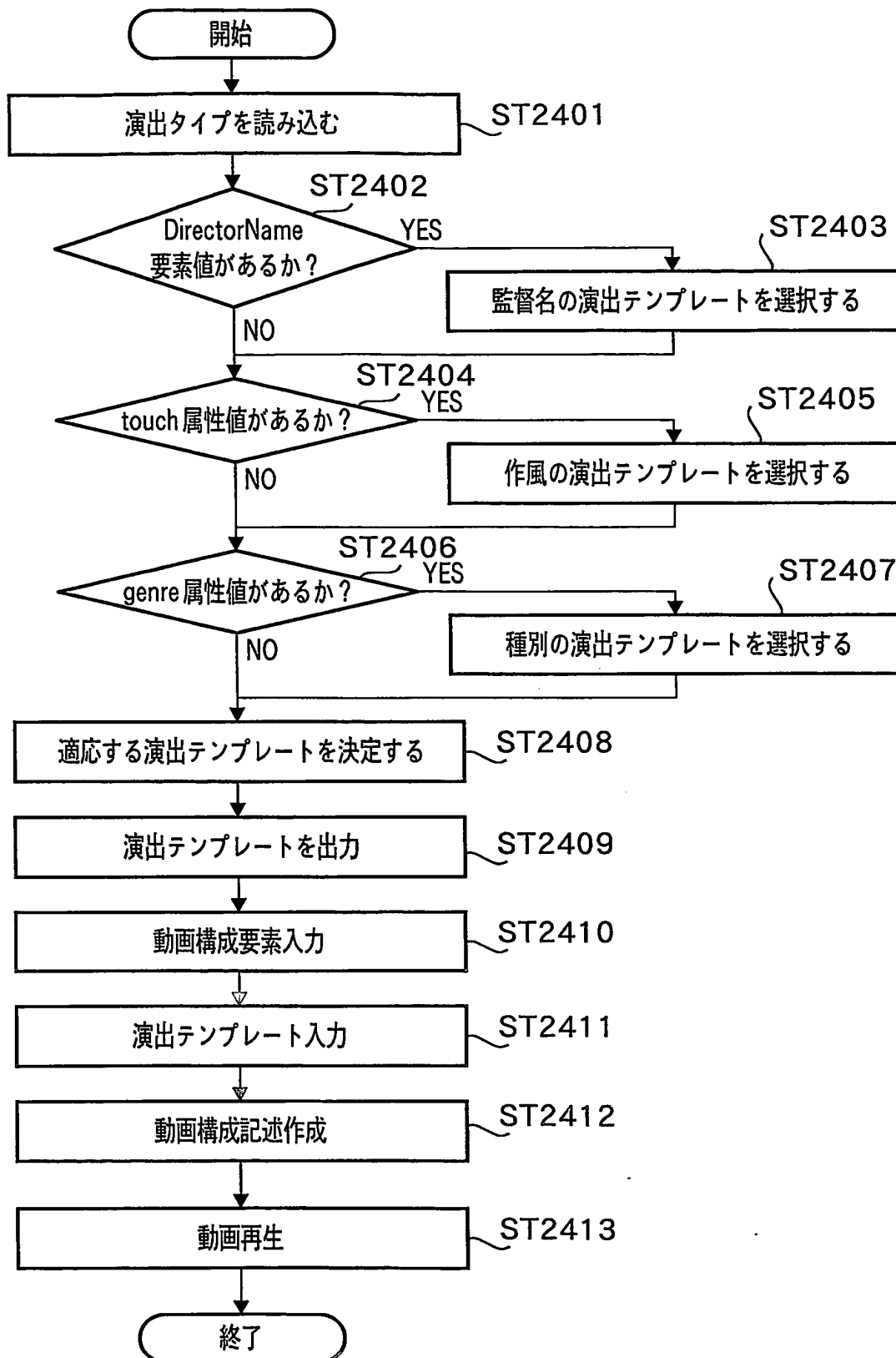


図 24

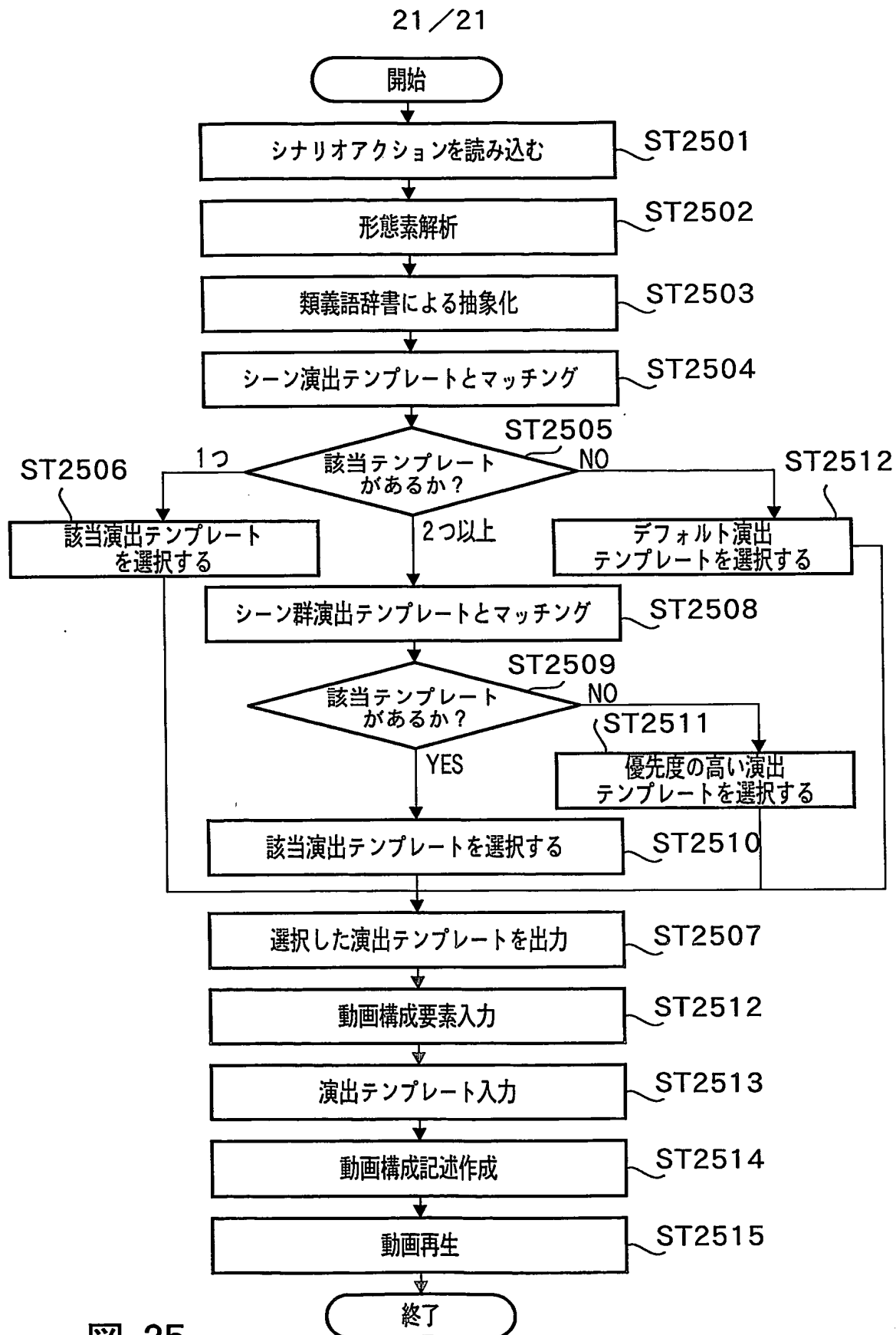


図 25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010757

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06T13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06T13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 8-263681 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 11 October, 1996 (11.10.96), Claims; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-8
Y	JP 11-195135 A (Konami Co., Ltd.), 21 July, 1999 (21.07.99), Par. Nos. [0014] to [0015]; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-8
A	JP 2001-6001 A (Hitachi, Ltd.), 12 January, 2001 (12.01.01), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 September, 2004 (01.09.04)

Date of mailing of the international search report
21 September, 2004 (21.09.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06T13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06T13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-2004年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-263681 A (松下電器産業株式会社) 1996. 10. 11, 【請求項】の項, 第1-11図 (ファミリーなし)	1-8
Y	JP 11-195135 A (コナミ株式会社) 1999. 07. 21 段落【0014】-【0015】, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

01. 09. 2004

国際調査報告の発送日

21. 9. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

伊知地 和之

5H

9291

電話番号 03-3581-1101 内線 3531

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-6001 A (株式会社日立製作所) 2001.01.12, 全文, 第1-14図 (ファミリーなし)	1-8